



ΦΩΣ ΣΤΟ ΤΟΥΝΕΛ ΕΠΕΙΤΑ ΑΠΟ ΔΕΚΑΕΤΙΕΣ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ

# Η ΜΕΓΑΛΗ ΣΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ & ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Παρά τις συνθήκες βαθιάς κρίσης και το ασφυκτικό δημοσιονομικό πλαίσιο των μνημονίων, η κυβέρνηση από το 2015 επενδύει στοχευμένα στην οικονομία της γνώσης, βάζοντας τα θεμέλια για την οικοδόμηση ενός νέου παραγωγικού μοντέλου

**ΧΡΟΝΗΣ ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ**  
diamantopoulos@neaselida.news

**Κ**ΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ της κρίσης, πολλά από τα κονδύλια για έρευνα και καινοτομία εξανεμίστηκαν, ενώ ακόμα και τα χρόνια των «παχιών αγελάδων» δεν υπήρξε ανέλιξη σε έναν τομέα που επενδύει όλος ο πλανήτης. Την τελευταία τριετία, ωστόσο, τα πράγματα φαίνεται να αποκτούν νέα μορφή, καθώς η στασιμότητα και η αδιαφορία έδωσαν τη θέση τους στην ανάπτυξη.

Συνειδητοποιώντας τις πολλά υποσχόμενες προοπτικές που προωινίζεται για τη χώρα και τους ανθρώπους της η οικοδόμηση ενός νέου παραγωγικού μοντέλου βασισμένου στην οικονομία της γνώσης, η κυβέρνηση ήδη από το 2015 -σε συνθήκες, κοινώς, βαθιάς κρίσης- αποφάσισε να επενδύσει στην κατεύθυνση αυτή. Στο πλαίσιο αυτό, τον Ιανουάριο εκείνης της χρονιάς εισήγαγε, ενσωματώνοντας το στο υπουργείο Παιδείας, το χαρτοφυλάκιο της Έρευνας και Καινοτομίας, το οποίο και ανέθεσε στον αναπληρωτή υπουργό, Κώστα Φωτιάκη.

## Αλλαγή τοπίου

Ο υπερδπλασιασμός της δημόσιας δαπάνης τα τρία τελευταία χρόνια, το άνοιγμα -έπειτα από μια επταετία «ξηρασίας»- νέων θέσεων καθηγητών στα ΑΕΙ και ερευνητών στα Ερευνητικά Κέντρα (ΕΚ), καθώς και η δημιουργία του Ελληνικού Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ) αλλά και του Ταμείου Επιχειρηματικών Συμμετοχών (EquiFund) είναι μερικά από τα επιτεύγματα του διαστήματος 2015-2018.

Χαρακτηριστικά, ο προϋπολογισμός της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) από 60 εκατ. ευρώ το 2015 αυξήθηκε σε 117 εκατ. το 2017 με πρόβλεψη για 130 εκατ. ευρώ το 2018, ενώ οι πληρωμές από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) της ΓΓΕΤ από 97 εκατ. το 2014 εκτινάχθηκαν σε 157 εκατ. το 2017, με πρόβλεψη για 206 εκατ. ευρώ για το 2018. Το ποσοστό των συνολικών δαπανών για την έρευνα ξεπέρασε το 1% του ΑΕΠ το 2016 (1,75 δισ. ευρώ από 1,48 δισ. ευρώ το 2014), με σημαντική συμμετοχή τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ), οι συνολικές κρατικές πιστώσεις για Έρευνα και Ανάπτυξη (Ε&Α) έφτασαν το 2016 σε επίπεδα υψηλότερα από εκείνα του 2009, προ κρίσης, κι όλα αυτά σε συν-

θήκες βαθιάς ύφεσης, όπου κατά κανόνα η έρευνα αποτελεί τον εύκολο στόχο για περικοπές.

Την ίδια ώρα, μια σειρά νομοθετικών και θεσμικών παρεμβάσεων ήρθε να συμπληρώσει το παζλ της ποιοτικής έρευνας και να δημιουργήσει ελκυστικό περιβάλλον για τους νέους επιστήμονες. Κι αυτό όταν, παράλληλα, δράσεις που έχουν σχεδιαστεί για τον εμπλουτισμό του στελεχειακού δυναμικού των επιχειρήσεων έντασης γνώσης, εστιάζοντας σε Τμήματα Ε&Α, αναμένεται να προσελκύσουν νέους επιστήμονες και να ενισχύσουν την καινοτομία επιχειρηματικότητα. Κάπως έτσι, φτάσαμε στα πρώτα δείγματα αναστροφής του brain drain, με μετρήσιμα στοιχεία - τουλάχιστον για επιστήμονες με υψηλό βαθμό εξειδίκευσης.

«Το κοινωνικοοικονομικό τοπίο που διαγράφεται διανοίγει προοπτικές και επιτρέπει αισιοδοξία για το μέλλον. Αυτό χωρίς να υπάρχει εφησυχασμός, αφού οι προκλήσεις που εγείρονται είναι σημαντικές. Τρεις από αυτές ξεχωρίζουν», επισημαίνει στη «Νέα Σελίδα» ο κ. Φωτιάκης και εξηγεί: «Πρώτον, η συνέχεια στη μακροοικονομική και δημοσιονομική σταθερότητα, που με τόσες θυσίες έχει επιτευχθεί. Δεύτερον, η αναβάθμιση της εργασίας, που έχει πλήρη ιδιαιτερά στα χρόνια της κρίσης, και η ενίσχυση του κοινωνικού κράτους, με έμφαση στην υγεία και την παιδεία. Τέλος, υπάρχει ανάγκη για τη διαμόρφωση ενός νέου παραγωγικού προτύπου, που να μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των καιρών και να βελτιώσει τη θέση της χώρας στον παγκόσμιο καταμερισμό εργασίας που αναδύεται με την λεγόμενη Δ΄ Βιομηχανική Επανάσταση».

## ΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕΣΩ ΦΟΡΟΑΠΑΛΛΑΓΩΝ

### Μια ΚΥΑ για επιχειρήσεις που καινοτομούν

**ΚΑΤΑΛΥΤΙΚΗ ΥΠΗΡΞΕ**, εν τω μεταξύ, η Κοινή Υπουργική Απόφαση που αναμενόταν καιρό από την επιχειρηματική κοινότητα, η οποία και καθόρισε τα «κριτήρια χαρακτηρισμού δαπανών επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας των επιχειρήσεων». Πρόκειται για ένα σημαντικό θεσμικό εργαλείο για τη στήριξη καινοτόμων επιχειρήσεων μέσω της φοροαπαλλαγής για δαπάνες ερευνητικού εξοπλισμού και επιστημονικών οργάνων, που ενισχύει επίσης το νομικό πλαίσιο υλοποίησης όλων των έργων κρατικών ενισχύσεων και υποδομών στον τομέα της

έρευνας και της καινοτομίας. Η απόφαση είναι κομβική τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους δημόσιους ερευνητικούς φορείς και το ΑΕΙ, μια και δημιουργεί σημαντικό κίνητρο για την ανάπτυξη ερευνητικών δραστηριοτήτων και τη συμμετοχή επιχειρήσεων σε ερευνητικά έργα ΕΣΠΑ, όπως αυτά που διαχειρίζεται η ΓΓΕΤ. Είναι αυτονόητο ότι τέτοιου είδους κίνητρα συμβάλλουν στην κεντρική πολιτική στοχεύση για τη διαμόρφωση ενός νέου αναπτυξιακού προτύπου, που θα έχει βάση την οικονομία της γνώσης.





# ΕΡΕΥΝΑ

## ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΥΦΟΥΣ 112,5 ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

**ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ** Ίδρυμα Ερευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ), ακριβώς στο πλαίσιο που περιγράφει ο αρμόδιος αναπληρωτής υπουργός, αποφάσισε χρηματοδότηση της επιστημονικής έρευνας με 112,5 εκατ. ευρώ σε διάστημα μικρότερο της dietίας. Από τον Τομέα Ερευνας και Καινοτομίας του ΥΠΠΕΘ ήδη την περίοδο 2017-2018 δόθηκαν 13,5 εκατ. ευρώ για 582 υποτροφίες για υποψήφιους διδάκτορες και 34 εκατ. ευρώ σε 192 ερευνητικά έργα μεταδιδακτόρων, ενώ εντός του 2018 έχουν προκηρυχθεί 54 εκατ. για την ενίσχυση ερευνητικών έργων σε μέλη ΔΕΠ και ερευνητές και την προμήθεια εξοπλισμού μεγάλης αξίας, 10 εκατ. για

υποτροφίες υποψήφιων διδακτόρων και 1 εκατ. για τη δράση «Επιστήμη και Κοινωνία - 200 χρόνια από την Ελληνική Επανάσταση». Κι όλα αυτά ενώ επίκειται και δεύτερη προκήρυξη ερευνητικών έργων για την ενίσχυση μεταδιδακτόρων ερευνητών προϋπολογισμού 16,58 εκατ. ευρώ.

**Αντίδοτο στο brain drain**

Εκτός, πάντως, από το μεγάλο ύψος χρηματοδότησης, το αξιοσημείωτο είναι ότι για πρώτη φορά οι νέοι επιστήμονες μπορούν να λάβουν χρηματοδότηση για πρόταση ερευνητικού έργου που θα υποβάλουν με τους ίδιους ως υπεύθυνους για την υλοποίησή του σε ΑΕΙ ή ΕΚ της επιλογής τους. Σύμφωνα με τους ειδικούς, αυτό αποδεικνύει ιδιαίτερα αποτελεσματικό για μια πρώτη ανάσχεση της διαρροής επιστημονικού δυναμικού, του λεγόμενου brain drain: στη σχετική δράση ο συνολικός αριθμός των αιτήσεων που υποβλήθηκαν έφτασε τις 1.671, εκ των οποίων εγκρίθηκαν οι 192, με τις 37 να αφορούν σε νέους επιστήμονες που επιθυμούν να επιστρέψουν στην Ελλάδα για την πραγματοποίηση της έρευνάς τους. Αν και φαινομενικά μικρός, ο αριθμός αυτός δεν είναι αμελητέος, καθώς μιλάμε για επιστήμονες υψηλής εξειδίκευσης που εμφανίζονται έτοιμοι να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στη χώρα, απασχολώντας κι άλλους νέους επιστήμονες διαφόρων βαθμίδων. Μεταξύ δε των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων από τα οποία επιστρέφουν συγκαταλέγονται το ΜΙΤ, το Πανεπιστήμιο της Κοπεγχάγης, της Οξφόρδης, του Κέιμπριτζ κ.ά. Αντίστοιχα, επιστήμονες που σχεδίαζαν να φύγουν στο εξωτερικό παρέμειναν στη χώρα χάρη σε αυτή τη χρηματοδότηση.

Το ΕΛΙΔΕΚ όχι μόνο λειτουργεί συμπληρωματικά ως προς τα προγράμματα του ΕΣΠΑ για την έρευνα, αλλά ενισχύει επίσης τους τομείς των Κοινωνικών και Ανθρωπ

πιστικών Επιστημών που δεν στηρίζονται από τα ΕΣΠΑ, γεγονός που επιτρέπει τη δι-αμόρφωση μιας πραγματικά εθνικής στρατηγικής. Ετσι, με τους πόρους που εξασφαλίστηκαν, μπαίνουν οι βάσεις ώστε οι νέοι μας επιστήμονες να συμβάλουν στην ανάπτυξη κατά τη μεταμνημονιακή περίοδο.

### Σε τροχιά καινοτομίας

Την ίδια ώρα, τομείς της τεχνολογίας εξελίσσονται με λιγυρόδη ταχύτητα, επδεικνύοντας εντυπωσιακές βελτιώσεις σε προϊόντα, αγαθά και υπηρεσίες. Πίσω όμως από κάθε καινοτόμο προϊόν ή υπηρεσία βρίσκονται οι ιδέες. Και στην Ελλάδα η δημιουργικότητα και η εφευρετικότητα είναι παρούσες, όπως προκύπτει από έρευνα του ΕΚΤ σε περίπου 11.000 επιχειρήσεις. Σύμφωνα με τα στοιχεία, την περίοδο 2014-2016 έχει καταγραφεί σημαντική αύξηση των καινοτόμων επιχειρήσεων, με το ποσοστό να αγγίζει το 57,5%, σημειώνοντας αύξηση 6,7% σε σχέση με την προηγούμενη τριετία. Η αύξηση αυτή συνδέεται με καιρία ποιοτικά χαρακτηριστικά, μια και αφορά κυρίως στην καινοτομία σε προϊόντα και διαδικασίες.

Ο επιχειρηματικός κόσμος, προσβλέποντας στις ευνοϊκές οικονομικές προοπτικές που διαγράφονται, επενδύει πλέον στις καινοτομικές δραστηριότητες, οι οποίες το 2016 ξεπέρασαν τα 2 δισ. ευρώ, αυξημένες κατά 432 εκατ. ευρώ σε σχέση με το 2014. Μέσα από τους βελτιωμένους δείκτες της επιχειρηματικής διαδικασίας στην Ελλάδα, όπως νέα ή σημαντικά βελτιωμένα προϊόντα (+8%), νέες ή σημαντικά βελτιωμένες διαδικασίες (+10%), νέες μέθοδοι οργάνωσης και μάρκετινγκ (+6%) και επίτευξη συνεργασιών με στόχο την ανάπτυξη καινοτομίας (+8%), καταγράφεται και επίσημα η δημιουργία ενός ελκυστικού περιβάλλοντος καινοτομίας, ενώ αποτυπώνεται αδιαμφισβήτητα ο θετικός αντίκτυπος στη συνολική απασχόληση και την οικονομία.



Ο ΚΩΣΤΑΣ ΦΩΤΑΚΗΣ ΜΙΛΑΕΙ ΣΤΗ «ΝΕΑ ΣΕΛΙΔΑ»

## Η ερευνητική πολιτική της τελευταίας τριετίας

### Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ

Ερευνας και Καινοτομίας, Κώστας Φωτάκης, μιλώντας στη «Νέα Σελίδα» αναλύει την ερευνητική πολιτική της τελευταίας τριετίας. «Το νέο παραγωγικό πρότυπο βασίζεται στην οικονομία της γνώσης, δηλαδή της γνώσης και της καινοτομίας που προκύπτουν από την επιστημονική έρευνα. Σε αυτή την προσπάθεια καιρό ρόλο έχει η ύπαρξη εργαλείων για την αξιοποίηση της καινοτομίας. Η ερευνητική πολιτική που έχουμε διαμορφώσει κατά τα τελευταία τρία χρόνια βασίζεται σε δύο άξονες. Ο πρώτος αφορά στην επιστημονική έρευνα που στηρίζει τις ανάγκες της αγοράς, δηλαδή και των επιχειρήσεων και της κοινωνίας. Η έρευνα αυτού του τύπου έχει άμεσα ορατά αποτελέσματα -σε όμοιο τρόπο χρονία-, καλύπτει τις συγκεκριμένες ανάγκες της αγοράς και στηρίζει την υπάρχουσα οικονομία. Ο δεύτερος αφορά στην επιστημονική έρευνα που προέρχεται από επιστημονική περιέργεια και έχει μακροπρόθεσμο και προσθετικό χαρακτήρα, συνεισφέροντας σημαντικά στον μετασχηματισμό της οικονομίας. Και οι δύο αυτοί άξονες βρίσκονται στον πυρήνα της διαδικασίας για την παραγωγική ανασυγκρότηση της χώρας», σημειώνει.

Παράλληλα, ο κ. Φωτάκης αναφέρεται τις κατηγορίες δράσεων πάνω στις οποίες το αρμόδιο υπουργείο χτίζει τη στρατηγική για την ανάπτυξη του μέλλοντος. «Πρώτον, είναι η ενίσχυση του εξαιρετικού ανθρώπινου δυναμικού που διαθέτει η χώρα, κυρίως των νέων επιστημόνων και ερευνητών, και η στήριξη των ερευνητικών υποδομών. Καιρό ρόλο στην προσπάθεια αυτή έχει η λειτουργία του Ελληνικού Ίδρυματος Ερευνας και Καινοτομίας», λέει κι συνεχίζει: «Δεύτερον, είναι η ενίσχυση της καινοτόμου επιχειρηματικότητας, όπου ξεχωρίζει το πρόγραμμα "Ερευνα - Δημοσιότητα - Καινοτομία" που υλοποιείται από την Ειδική Υπηρεσία της ΓΓΕΤ και που σήμερα, με 372 εκατ. ευρώ, στηρίζει 685 ερευνητικά έργα, εκ των οποίων τα 488 αφορούν σε συνεργασίες επιχειρήσεων με ΑΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα. Το ύψος αυτής της χρηματοδότησης είναι πρωτοφανές για τα ελληνικά δεδομένα. Και, βέβαια, δεν μπορούμε να παραβλέψουμε την ανάληψη μιας καινοφανούς πρωτοβουλίας η οποία αφορά σε εμβληματικές δράσεις που καθοδηγεί και προωθεί η

## Συμμαχία ενάντια στον καρκίνο ΑΠΟ ΤΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΑΙΔΕΙΑΣ

**ΚΙ ΑΝ ΟΛΑ** όσα καταγράφονται φαντάζουν να αφορούν σε «λίγους», δύο υπουργεία, το Παιδείας και το Υγείας, συνεργάζονται με στόχο την επίτευξη και στην Ελλάδα της εξατομικευμένης θεραπείας, η οποία θεωρείται παγκοσμίως η κυρίαρχη τάση, που προδιαγράφει τις εξελίξεις για την ιατρική του μέλλοντος. Το πρώτο βήμα για την επίτευξη αυτού του φιλόδοξου προγράμματος είναι η δημιουργία ενός δικτύου ερευνητικών φορέων και ογκολογικών κλινικών, το οποίο θα επιχειρήσει να συντονίσει και να αξιοποιήσει όλο το εγχώριο επιστημονικό δυναμικό που δραστηριοποιείται στον αναδυόμενο αυτό τομέα της Ιατρικής.

Με τη δημιουργία του Εθνικού Δικτύου Ιατρικής Ακρίβειας για τον καρκίνο η πολιτεία πρωτοστατεί, αναλαμβάνει τις πρωτοβουλίες, συντονίζει και προάγει δράσεις που καθιστούν την Ελλάδα συνδιαμορφωτή των εξελίξεων στον διεθνή χώρο και όχι απλό παρατηρητή της ως ακολούθι. Ετσι, σε πρώτη φάση θα δοθεί έμφαση στην ανά-

πτυξη διαγνωστικής επάρκειας, στην πιστοποίηση και τυποποίηση διαδικασιών και σε πιλοτικές κλινικές εφαρμογές για ορισμένους τύπους όγκων, με τη δημιουργία τεσσάρων Μονάδων Ιατρικής Ακρίβειας (ΜΙΑ), δύο στην Αθήνα και από μία στη Θεσσαλονίκη και στο Ηράκλειο Κρήτης. Με κρισιμότερη απώτερη στόχευση τη δυνατότητα πρόσβασης στα όφελιά της Ιατρικής Ακρίβειας όλων των πολιτών μέσω του Δημοσίου Συστήματος Υγείας.

«Όταν η πολιτεία δίνει έμφαση και στηρίζει την έρευνα με σημαντικές πιστώσεις μέσα σε συνθήκες βαθιάς κρίσης, θα πρέπει να είναι σαφής και διακριτή η απήχισή της στην κοινωνία. Παράδειγμα αποτελεί η πρόσφατη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Ιατρικής Ακρίβειας για την έρευνα πάνω στην πρόληψη και τη θεραπεία του καρκίνου με σύγχρονες προσεγγίσεις Μοριακής Ιατρικής, καθώς και για τις κλινικές εφαρμογές της», λέει ο Κώστας Φωτάκης και τονίζει: «Από τη δράση του δικτύου αναμένεται να προκύψουν αποτελεσματικότερες και μειω-

μένου κόστους θεραπείες, που σε συνεργασία με το υπουργείο Υγείας θα είναι προσβάσιμες σε όλους τους πολίτες.

Επιπλέον, προβλέπεται η επέκταση του Δικτύου έτσι ώστε να καλύπτει τις καρδιαγγειακές και νευροεμφυλοιστικές ασθένειες. Έτσι, σε συνεργασία με το ΥΠΑΑΤ, σχεδιάζουμε ένα ανάλογο δίκτυο για την έρευνα και την εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών στην αγροδιατροφή ούτως ώστε να αναδειχθούν τα ιδιαίτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ελληνικών αγροτικών προϊόντων».

Οι δράσεις αυτές, που χρηματοδοτούνται από προγράμματα του Τομέα Ερευνας και Καινοτομίας, θα γίνουν με τη συνεργασία του Εθνικού Δικτύου Ιατρικής Ακρίβειας, στο πλαίσιο μιας συντονισμένης και συλλογικής δράσης για την αντιμετώπιση του καρκίνου.

Η συγκεκριμένη εμβληματική πρωτοβουλία θα αναβαθμίσει καθοριστικά την περίληψη των ασθενών με καρκίνο, καθώς θα συνδράμει στην επιλογή στοχευμένης θεραπείας με βάση τις ιδιαίτερες βλάβες του DNA των καρκινικών κυττάρων του κάθε ασθενούς.